

**Device for bank note containers.****Publication number:** DE69419068T**Publication date:** 1999-11-18**Inventor:** VAN LINT GREG (BE)**Applicant:** ICI PLC (GB)**Classification:**

**- international:** *E05G1/00; E05G1/14; G07D11/00; G08B13/14; G08B15/02; E05G1/00; G07D11/00; G08B13/14; G08B15/00; (IPC1-7): E05G1/12; G07D9/00*

**- european:** *E05G1/00C; E05G1/14; G07D11/00D2; G08B13/14P; G08B15/02*

**Application number:** DE19946019068T 19940425**Priority number(s):** GB19930009183 19930505**Also published as:**

EP0623902 (A)

JP7009787 (A)

EP0623902 (A)

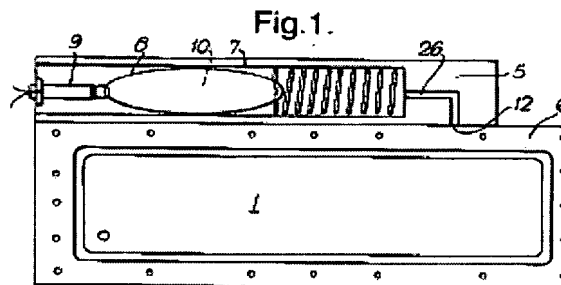
EP0623902 (B)

**Report a data error he**

Abstract not available for DE69419068T

Abstract of corresponding document: **EP0623902**

A device for use in a bank note container such as a preloaded cassette used in cash dispensers having the purpose of rendering unusable the bank notes in the container in the case there is detected (preferably by electronic means) a violation, attempted theft or unauthorised manoeuvre to displace or remove the container, which device comprises: a first ink reservoir (1) containing a liquid colouring material, a second removable reservoir (8) containing a pressurized gas, adjacent thereof, an actuator (9) connected to a detection system (11), in order to liberate the pressurized gas from said second reservoir if required by said detection system, ink discharging means (15) connected to the ink reservoir via a retaining valve (14), characterised in that, the first reservoir comprises an elastic sealing membrane (2) extending substantially on one side and delimiting a second compartment which, in response to said detection system, may be inflated by the pressurized gas liberated from the second reservoir.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

①⑫ Übersetzung der  
europäischen Patentschrift

⑨⑦ EP 0 623 902 B 1

①⑩ DE 694 19 068 T 2

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 05 G 1/12**  
G 07 D 9/00

- |    |   |              |
|----|---|--------------|
| ②① | Deutsches Aktenzeichen:                               | 694 19 068.3 |
| ⑨⑥ | Europäisches Aktenzeichen:                            | 94 302 941.3 |
| ⑨⑥ | Europäischer Anmeldetag:                              | 25. 4. 94    |
| ⑨⑦ | Erstveröffentlichung durch das EPA:                   | 9. 11. 94    |
| ⑨⑦ | Veröffentlichungstag<br>der Patenterteilung beim EPA: | 16. 6. 99    |
| ④⑦ | Veröffentlichungstag im Patentblatt:                  | 18. 11. 99   |

- ③⑩ Unionspriorität:  
9309183                      05. 05. 93    GB
- ⑦③ Patentinhaber:  
Imperial Chemical Industries PLC, London, GB
- ⑦④ Vertreter:  
Tiedtke, Bühling, Kinne & Partner, 80336 München
- ⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC,  
NL, PT, SE

- ⑦② Erfinder:  
van Lint, Greg, B-3320 Hoegaarden, BE

- ⑤④ Vorrichtung für Banknotenbehälter

DE 694 19 068 T 2

DE 694 19 068 T 2

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

15.08.99

E 22320

Deutschsprachige Übersetzung der Beschreibung  
der Europäischen Patentanmeldung Nr. 94 302 941.3-2312  
des Europäischen Patents Nr. 0 623 902

5

Die Erfindung betrifft eine neue Vorrichtung, die in einem  
Banknotenbehälter, wie z.B. einer in Geldautomaten  
10 verwendeten vorgefüllten Kassette, angewendet wird.

Der Zweck der Vorrichtung ist, die Banknoten in dem  
Behälter unbrauchbar zu machen, falls eine Gewaltanwendung,  
ein versuchter Diebstahl oder ein unbefugtes Manöver zum  
15 Verrücken oder Entfernen des Behälters erfaßt wird. Dies  
wird vorzugsweise durch eine geeignete elektronische  
Einrichtung erfaßt.

Für Transportbehälter, wie z.B. Koffer, ist es an sich  
20 bekannt, Vorrichtungen zu umfassen, die im Fall eines  
Diebstahls oder eines Angriffs die darin enthaltenen  
Banknoten ungültig machen. Dies wird durch automatisches  
Aufsprühen einer farbigen Flüssigkeit, zum Beispiel als eine  
Folge einer kontrollierten Explosion, erreicht. Die Tinte  
25 ist vorzugsweise nicht entfernbar.

Zu diesem Zweck sind verschiedene Systeme bekannt. Unter  
ihnen ist eine Vorrichtung bekannt, die einen die Tinte  
enthaltenden Zylinder und einen in dem Fall eines Diebstahls  
30 über eine elektronische oder mechanische Einrichtung  
ausgelösten Kolben und eventuell eine CO<sub>2</sub>-Patrone oder einen  
CO<sub>2</sub>-Kanister enthält.

Eine andere Vorrichtung umfaßt ein Tintenreservoir und  
35 eine CO<sub>2</sub>-Patrone, die, einmal ausgelöst, die mit dem Gas in  
dem Behälter vermischte Tinte ausstoßen wird. Im letzteren  
Fall wird ein beträchtlicher Teil der Tinte nicht auf die  
Stapel von Banknoten abgegeben.

T

- Ein in der US-A-5 156 272 beschriebener Dokumentenmarkierer umfaßt ein schwammiges Element, das zum Abgeben einer verfärbenden Flüssigkeit an neben das Element
- 5 gesetzte Dokumente imstande ist, wodurch eine Abwanderung der Flüssigkeit an die Dokumente verursacht wird. Die Flüssigkeit kann von einem Tank auf das Element durch Gasdruck ausgelassen werden.
- 10 Eine in der US-A-4 799 435 beschriebene Schaummarkier-  
vorrichtung weist einen zylindrischen Druckspeicher auf, der durch einen deformierbaren Sack unterteilt ist, auf dessen einer Seite eine Quelle eines unter Druck stehenden Gases vorgesehen ist, und auf dessen anderer Seite eine
- 15 Markierflüssigkeit vorgesehen ist, die schäumbar ist, wenn sie durch einen Austrag durch geeignet angeschlossene Ventileinrichtungen mit Luft in Berührung kommt, wobei derart ausgebildete Schaum ausgelassen wird, um Wertgegenstände, wie z.B. Banknoten, zu markieren.
- 20 Diese Vorrichtungen sind kompliziert und aufgrund von vorhandenen mechanischen Teilen und der Möglichkeit der Blockade nicht sehr zuverlässig.
- 25 Die Erfindung soll diese Probleme überwinden und zielt darauf ab, eine neue Vorrichtung zum vorzugsweise dauerhaften Einfärben der Banknoten in einem Behälter vorzusehen, wobei ein derartiger Behälter vorzugsweise zum Gebrauch in einem Geldautomat bestimmt ist.
- 30 Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist vorzugsweise dazu angepaßt, ein Teil einer vorgeladenen Banknotenkassette zu sein. Eine derartige Kassette ist allgemein langgezogen und enthält einen Stapel von Banknoten, die einzeln durch einen
- 35 geeigneten Mechanismus abgegeben werden können. Die Kassette kann ausschließlich durch befugte Bedienungspersonen



geöffnet werden, wobei die Abdeckung entfernbar oder an ihrer Seitenwand angelenkt ist.

Gemäß der Erfindung weist eine Vorrichtung, die dazu  
5 angepaßt ist, in einem Banknotenbehälter enthalten zu sein, ein Tintenreservoir mit starren Wänden zum Enthalten eines flüssigen verfärbenden Materials, ein entfernbares Reservoir, das ein Druckgas enthält, und einen daran angrenzenden, mit einem Erfassungssystem verbundenen  
10 Auslöser auf, um das Druckgas von dem zweiten Reservoir freizusetzen, wenn es durch das Erfassungssystem verlangt ist, wobei eine Tintenauslaßeinrichtung über ein Sperrventil mit dem Tintenreservoir verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Wände des Tintenreservoirs  
15 durch eine elastische Dichtungsmembran bedeckt ist, die ansprechend auf das Erfassungssystem durch das von dem entfernbaren Reservoir freigesetzte Druckgas aufgeblasen wird, wobei die Dichtungsmembran eine starre Platte mit einer Vielzahl der Nuten bedeckt und an den starren Wänden  
20 des Tintenreservoirs befestigt ist.

Die Erfindung wird mit der folgenden Beschreibung einiger ihrer bevorzugten Ausführungsbeispiele besser verstanden werden, die als Beispiel und unter Bezugnahme auf die  
25 Zeichnung gegeben werden.

Fig. 1 ist eine teilweise geschnittene Draufsicht der Vorrichtung, wobei die Abdeckung des Reservoirs entfernt ist.

30 Fig. 2 ist eine Seitenansicht der Vorrichtung.

Fig. 3 ist eine Draufsicht der Abdeckplatte.

Fig. 4 veranschaulicht schematisch eine Banknotenkassette mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

35 Gemäß einem wie in Fig. 1 veranschaulichten Ausführungsbeispiel der Erfindung weist eine derartige

Vorrichtung ein Reservoir 1 für flüssige farbige Tinte auf, wobei eine der Wände des Reservoirs vollständig durch eine flexible und dehbare Membran 2 bedeckt ist. Die Außenseite der Membran 2 ist in engem Kontakt mit einer Abdeckplatte 3, die innere Nuten 4 aufweist, die ein zweites leeres Abteil festlegen. Die Membran wirkt als eine Dichtungsmembran zwischen beiden Abteilen.

Ein zweites, an den Reservoirkörper 6 angrenzendes Element 5 der Vorrichtung enthält eine langgezogene Kammer 7, die mit dem leeren Abteil verbunden ist. Diese Kammer 7 enthält ein zweites entfernbare Reservoir, wie z.B. eine Druckgaspatrone oder dergleichen Einrichtungen 8, zusammen mit einem an den Körper des Elements 5 geschraubten Auslöser 9, der in der Lage ist, das Druckgas 10, z.B. durch eine kontrollierte Explosion, freizusetzen, um den Kopf der Patrone 8 zu zerbrechen. Eine elektronische Einrichtung 11 liefert das geeignete Signal, wenn ein derartiger Vorgang verlangt ist.

Die langgezogene Kammer 7 ist durch ein Rohr oder eine Innenbohrung 26 an einen Auslaß angeschlossen, der direkt oder indirekt auf das Reservoir 1 gerichtet ist.

Der Körper der Kammer ist vorzugsweise einstückig mit dem Körper des Reservoirs 1.

Der Auslaß 13 des Tintenreservoirs 1 ist mit einem Sperrventil 14 und einer Tintenverteilungseinrichtung oder einer Tintenauslaßeinrichtung 15 verbunden, wie z.B. ein entlang seiner gesamten Länge perforiertes Rohr oder Düsen, die auf den Stapel von Banknoten 29 gerichtet sind, wenn sie auf eine Banknotenkassette angewendet werden. Eine derartige Einrichtung erstreckt sich zumindest entlang einer Seite des Behälters, vorzugsweise entlang seiner Abdeckung 25.

15.08.99  
-5-

Wenn das CO<sub>2</sub> durch das elektronische Erfassungssystem 19 ausgelöst wird, wird es unter Druck über 11 und 12 auf einer Seite der Membran verteilt und drückt diese dehnbare  
5 Membran, die sich aufbläst und sich gegen die gegenüberliegende Wand 20 und Seitenwände 21 des Tintenreservoirs 1 ausdehnt, wobei sie die Tinte durch das Sperrventil 14 in die Verteilungseinrichtung oder Auslaßeinrichtung 15, z.B. ein perforiertes, über dem Stapel  
10 von Banknoten 29 liegendes Rohr 27, dann auf und in den Banknotenstapel oder Stapeln der Kassette 28 drückt.

Gemäß einem besonderen, in Fig. 3. veranschaulichten Ausführungsbeispiel ist die starre Platte 3 mit einem  
15 inneren Kanal 22 mit einem Auslaß 12a in der Mitte der Innenseite versehen, wobei dieser Kanal dazu angepaßt ist, mit dem Auslaß 12 des Elements 5 übereinzustimmen, das den Auslöser 9 und die Patrone 8 enthält.

20 Wie erwähnt, ist vorzugsweise die obere Abdeckung oder eine Platte 3 mit miteinander verbundenen Nuten 4 an ihrer Innenfläche versehen, um die CO<sub>2</sub>-Verteilung auf der gesamten Fläche der Membran 2 zu erleichtern. Die Abdeckung 3 ist fest durch Schrauben oder Bolzen 23 wie in Fig. 2 gezeigt  
25 angebracht und drückt vorzugsweise die Seitenflächen der Membran gegen die oberen Teile der Seitenwände 21 des Reservoirs 1.

Die Vorrichtung und die Abdeckplatte können aus Metall  
30 oder starrem Kunststoffmaterial sein.

Das geeignete, zwischen dem Reservoir 1 und dem Rohr liegende Sperrventil 14 ermöglicht einen Durchlaß der Tinte, z.B. erst über einem Druck von 1 kg. Der Druck innerhalb des  
35 CO<sub>2</sub>-Abteils beträgt unmittelbar nach der Auslösung typischerweise 5 kg, wobei mehr als 90% der Tinte von dem

15.08.99  
- 6 -

Reservoir 1 durch die Austrageinrichtung 15 ausgestoßen werden.

Das vorstehend genannte Sperrventil 14 kann ein Ein-Wege-  
5 Ventil in Kugel-Feder-Ausführung sein.

Gemäß einem in Fig. 4 veranschaulichten  
Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Vorrichtung  
einschließlich des Ventils und des perforierten Rohrs 27  
10 durch herkömmliche Einrichtungen an der Innenseite 24 der  
oberen Abdeckung 25 befestigt, die an den Körper einer  
Kassette 28 angelenkt ist. Die Kassette ist dazu angepaßt,  
einen Stapel von Banknoten 29 für einen Geldautomaten zu  
enthalten. Die elektronische Schaltung 11 und die  
15 Stromversorgung (Batterie), die ein Teil des  
Erfassungssystems sind, grenzen vorzugsweise an den Körper  
der Vorrichtung an.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann in anderen  
20 Wertbehältern als in Banknotenautomaten enthalten sein, z.B.  
in Safes, Koffern oder innerhalb von Werttransportern.

Eine für den Gebrauch in dieser Vorrichtung geeignete  
Tinte ist in unserer ebenfalls anhängigen Anmeldung (EP-A-0  
25 623 658) mit dem Titel „Neue Mischung für nicht entfernbare  
Tinte“ offenbart.



15.05.99

Deutschsprachige Übersetzung der Patentansprüche  
der Europäischen Patentanmeldung Nr. 94 302 941.3-2312  
des Europäischen Patents Nr. 0 623 902

5

Patentansprüche

1. Vorrichtung, die dazu angepaßt ist, in einem Banknotenbe-  
10 hälter enthalten zu sein, mit:  
einem Tintenreservoir (1) mit starren Wänden zum Enthalten  
eines flüssigen verfärbenden Materials,  
einem entfernbaren Reservoir (8), das ein Druckgas enthält,  
und  
15 einem daran angrenzenden, mit einem Erfassungssystem verbun-  
denen Auslöser (9), um das Druckgas von dem zweiten Reser-  
voir freizusetzen, wenn es durch das Erfassungssystem  
erforderlich ist, wobei  
eine Tintenauslaßeinrichtung (15) über ein Sperrventil (14)  
20 mit dem Tintenreservoir verbunden ist,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
eine der Wände des Tintenreservoirs durch eine elastische  
Dichtungsmembran (2) bedeckt ist, die ansprechend auf das  
Erfassungssystem durch das von dem entfernbaren Reservoir  
25 freigesetzte Druckgas aufgeblasen wird, wobei die Dichtungs-  
membran eine starre Platte (3) mit einer Vielzahl der Nuten  
(4) bedeckt und an den starren Wänden (6) des Tintenreser-  
voirs befestigt ist.
- 30 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das entfernbare  
Reservoir in einer separaten, an das Tintenreservoir angren-  
zenden, und damit durch ein Rohr (26) oder ein Loch (12)  
verbundenen Kammer (7) liegt.
- 35 3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei  
die Auslaßeinrichtung ein langgezogenes perforiertes Rohr  
(27) ist.

T

15.05.99  
- 2 -

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung weiterhin einen Banknotenbehälter aufweist, der eine vorgefüllte Banknotenkassette für einen Banknoten-  
5 automaten ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Membran aus einem Elastomer hergestellt ist.

10 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, wobei die Membran aus Gummi hergestellt ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Sperrventil ein Kugelventil ist.

15

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Erfassungssystem ein elektronisches Erfassungssystem ist.

15.08.99

1/2

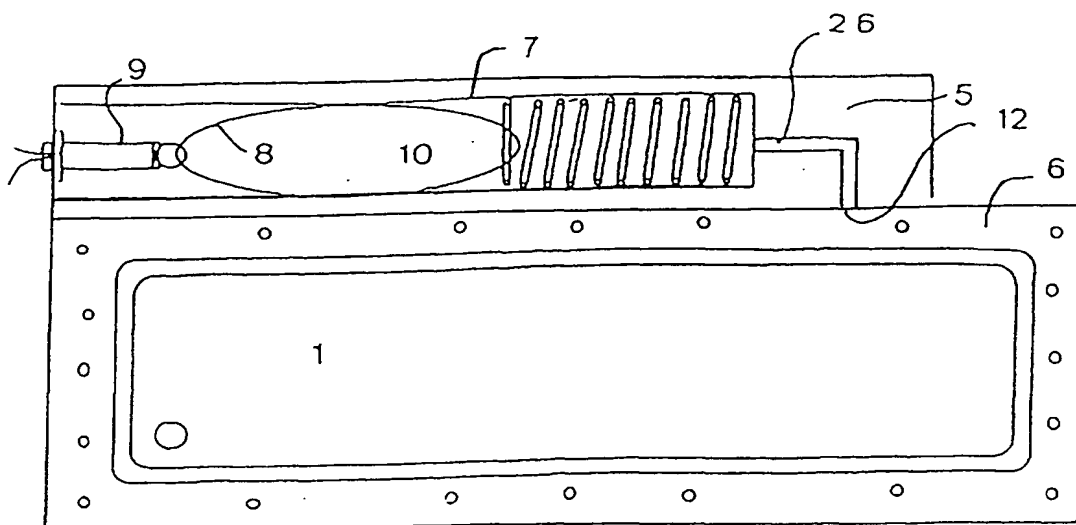


Fig. 1

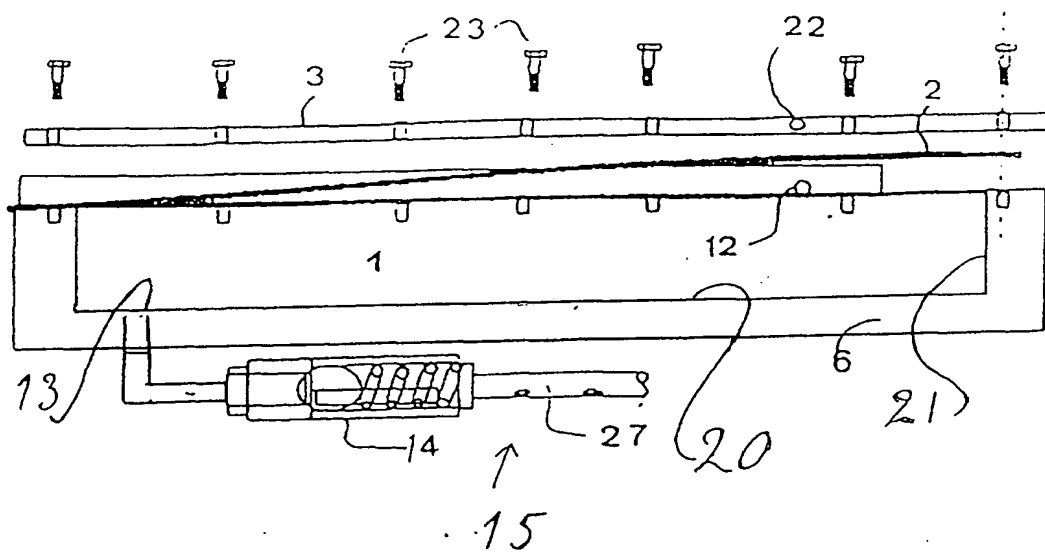


Fig. 2